

**THOMSON**  
★  
**DELPHION**

RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION

Log Out



Work Files

Saved Searches

My Account | Products

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

## The Delphion Integrated View

Get Now:  PDF | More choices...Tools: Add to Work File:  Create new WordView: [Expand Details](#) | [INPADOC](#) | Jump to:   Go to: [Derwent](#) EmailTitle: **EP0242556A1: Beverage-extracting device for cartridges**[\[German\]](#)[\[French\]](#)Derwent Title: Extractor for cartridges from drink maker - has adaptor to water exit of coffee machine with sprung ring to disengage cartridge [\[Derwent Record\]](#)

Country: EP European Patent Office (EPO)

Kind: A1 Publ. of Application with search report (See also: [EP0242556B1](#))Inventor: Favre, Eric;  
Masek, Petr;Assignee: SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: 1987-10-28 / 1987-03-09

Application Number: EP1987000103353

IPC Code: [A47J 31/40](#); [A47J 31/06](#);Priority Number: 1986-04-24 [CH1986000001668](#)

Abstract:

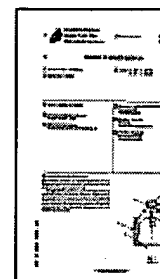
A device for extracting material contained in cartridges has a housing body having a hollow interior, defined by the inside of the housing body which extends to and terminates at an open bottom, in a form which substantially conforms to the form of a cartridge to be extracted for accepting a cartridge for extraction. An upper portion of the housing includes an injection element having a point which protrudes into the hollow interior for opening and penetrating a cartridge for extraction of the material in the cartridge. The outside of the housing body has an upper protruding part and a lower protruding stop beneath and displaced from the upper protruding part. A movable ring circumscribes the housing and the stop and has a lug protruding towards the outside of the housing body which is capable of communicating with the stop, the lug being positioned on the ring such that when the lug and stop are in communication, the ring protrudes below the bottom of the housing. A spring is confined between the lug and upper protruding part and the ring and the housing body for urging the lug into communication with the stop. A cartridge holder has an edge for holding a rim of a cartridge and cooperates with the movable ring for holding the rim of the cartridge during extraction and for releasing the cartridge after extraction.

INPADOC [Show legal status actions](#)Get Now: [Family Legal Status Report](#)

Legal Status:

Designated AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

Country:



BEST AVAILABLE COPY

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: 87103353.6

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: A 47 J 31/40  
A 47 J 31/06

(22) Date de dépôt: 09.03.87

(30) Priorité: 24.04.86 CH 1668/86

(43) Date de publication de la demande:  
28.10.87 Bulletin 87/44

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.  
Case postale 353  
CH-1800 Vevey(CH)

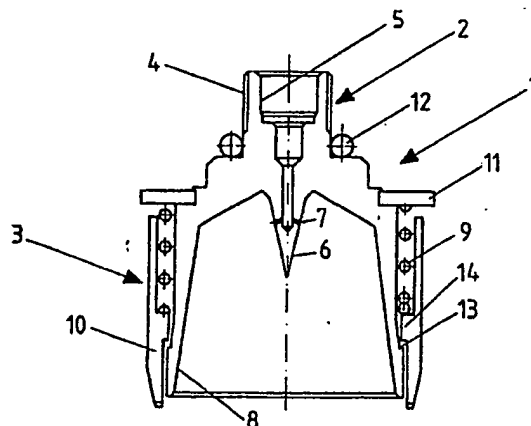
(72) Inventeur: Favre, Eric  
La Cadette  
CH-1041 Saint-Barthelemy(CH)

(72) Inventeur: Masek, Petr  
Rue d'Entremonts 24  
CH-1400 Yverdon(CH)

(54) Dispositif d'extraction de cartouches.

(57) L'invention concerne un dispositif d'extraction de cartouches, prévues pour la confection d'une boisson, dans un porte-cartouches pour machine à café.

Ce dispositif comprend un corps cylindrique creux (3) ayant une forme intérieure (8), épousant sensiblement la forme extérieure de la cartouche à extraire, ledit corps comportant à sa partie supérieure suivant l'axe dudit cylindre un organe d'injection (6) et sur sa partie extérieure un ressort (9) maintenant une bague (10) pour le dégagement de la cartouche en fin d'extraction.



**FIG. 1**

Dispositif d'extraction de cartouches

L'invention concerne un dispositif d'extraction de cartouches, prévues pour la confection d'une boisson, dans un  
5 porte-cartouches, pour machine à café et adaptable sur la sortie d'eau de ladite machine.

Pour réaliser un bon café espresso à partir des cartouches, objet du brevet CH 605 293, il faut que certaines conditions soient remplies lors de l'extraction desdites  
10 cartouches. Ces conditions sont notamment les suivantes : il faut assurer un mouillage uniforme du café moulu et torréfié contenu dans la cartouche. La cartouche doit ensuite s'ouvrir et la phase d'extraction doit être  
15 aussi courte et aussi efficace que possible.

Le dispositif d'extraction selon la présente invention permet de satisfaire toutes les conditions précitées, ainsi que d'autres exposées plus en détail ci-dessous.  
20 L'invention concerne un dispositif d'extraction qui comprend un corps cylindrique creux ayant une forme intérieure épousant sensiblement la forme extérieure de la cartouche à extraire, ledit corps comportant à sa partie supérieure suivant l'axe dudit cylindre un organe  
25 d'injection et sur sa partie extérieure un ressort maintenant une bague pour le dégagement de la cartouche en fin d'extraction.

L'organe d'injection est prévu pour percer directement  
30 la cartouche lors de sa mise en place sur la machine à café, la pompe à eau amenant alors à travers le dispositif de chauffage d'eau, la quantité d'eau nécessaire pour le mouillage sur ledit organe d'injection.

35 Le nombre de trous prévu sur cet organe d'injection est

de préférence compris entre un et six, plus particulièrement deux trous diamétralement opposés. L'axe de ces trous fait un angle compris entre 70 et 80° avec l'axe du cylindre. Cette disposition est utile pour permettre une  
5 bonne diffusion de l'eau dans toute la masse du café de la cartouche, de manière à atteindre une extraction complète et à éviter la formation de canaux dans le café moulu. Pour ouvrir la cartouche, l'organe d'injection doit être pointu, l'angle de la pointe est de préférence compris  
10 entre 20 et 40° pour ne pas abimer le dôme supérieur de la cartouche.

Les trous de l'organe d'injection sont de dimension bien définie. En effet, il faut qu'ils soient suffisamment  
15 larges pour permettre une bonne arrivée de l'eau sous une pression pouvant aller jusqu'à 15 bars et pas trop gros cependant pour éviter tout risque de reflux du marc en fin d'extraction. Ces trous ont un diamètre compris entre 0,2 et 1 mm, de préférence un diamètre de 0,6 ou 0,8 mm.  
20 A l'extérieur du corps cylindrique du dispositif d'extraction, il est prévu un ressort à spirales et la bague de dégagement de la cartouche est de préférence en matière plastique, compatible dans le domaine alimentaire.

25 Le dispositif d'extraction selon l'invention comprend en outre un porte-cartouches ayant une forme intérieure cylindrique avec une arête annulaire coopérant avec la partie inférieure du corps cylindrique. Pour que lors de la confection du café, la mousse ne soit pas cassée et le  
30 jet soit bien vertical, on prévoit sur le porte-cartouches un système pour couper le jet et une ouverture pour l'entrée d'air.

La suite de la description est faite en référence aux  
35 dessins sur lesquels,

Fig 1 est une coupe axiale du dispositif d'extraction selon l'invention et

Fig 2 est une coupe identique montrant le dispositif d'extraction en fonctionnement.

Le dispositif d'extraction (1) comporte une partie supérieure (2) avec filetage (4) et joint d'étanchéité (12) pour être vissée sur la sortie eau d'une machine à café et un corps cylindrique creux (3). L'eau arrive par l'alésage (5) sur l'organe d'injection (6) comportant deux trous (7). Le corps (3) a une forme intérieure (8) et comporte sur sa partie extérieure un ressort à spirales (9) maintenant une bague (10) pour dégager les cartouches en fin d'extraction. La bague (10) est limitée dans son mouvement d'une part par la partie annulaire (11) (ressort (9) comprimé) et d'autre part par la butée (13) coopérant avec un ergot annulaire (14) de la bague (10) (ressort détendu). Pour l'extraction, on opère de la manière suivante : on dispose dans le porte-cartouches (15) une cartouche (16), on place alors ledit porte-cartouches sous le dispositif d'extraction (1) selon l'invention, de manière à ce que l'organe d'injection (6) perce la cartouche. L'eau chaude arrive par les trous (7) sur le café moulu (17) sous une pression d'au moins 8 bars. En raison de cette pression élevée, il n'y a pas besoin de joint d'étanchéité au niveau de l'organe d'injection (6), l'eau restant bien dans la cartouche. L'arête annulaire (20) sur le porte-cartouches coopère avec l'extrémité inférieure du corps cylindrique creux (3), de manière à maintenir fermement la bordure (21) de la cartouche (16). Ce solide maintien de la bordure est indispensable, car le filtre (18) de la cartouche subit lors de l'extraction des pressions pouvant aller jusqu'à 90 kg. Sans ce maintien, le filtre serait déformé ou déchiré, ce qui conduirait à

une mauvaise extraction de la cartouche et donc à un café espresso non acceptable. Ensuite l'opercule (19) de la cartouche éclate le long de sa ligne d'affaiblissement et on récupère par le canal (22) la boisson prête à  
5 l'usage. Le café s'écoule bien dans la tasse grâce au dispositif coupe jet (24) et à l'ouverture d'entrée d'air (23). On obtient avec ce dispositif une boisson espresso, aérée et onctueuse, dans laquelle on a récupéré même les arômes volatils pour une durée totale d'extraction de l'ordre d'une vingtaine de secondes.  
10

En fin d'extraction, on dégage le porte-cartouches (15), la bague (10) poussant sous l'effet du ressort (9) la cartouche (16) de manière à ce qu'elle se dépose dans  
15 ledit porte-cartouches. Le système est alors prêt pour une nouvelle extraction.

Revendications

1. Dispositif d'extraction de cartouches, prévues pour la  
confection d'une boisson, dans un porte-cartouches pour  
5 machine à café et adaptable sur la sortie d'eau de  
ladite machine, caractérisé en ce qu'il comprend un corps  
cylindrique creux ayant une forme intérieure épousant  
sensiblement la forme extérieure de la cartouche à  
extraire, ledit corps comportant à sa partie supérieure  
10 suivant l'axe dudit cylindre un organe d'injection et sur  
sa partie extérieure un ressort maintenant une bague pour  
le dégagement de la cartouche en fin d'extraction.
2. Dispositif d'extraction selon la revendication 1, caracté-  
15 térérisé en ce que l'organe d'injection comporte entre 1 et  
6 trous, de préférence 2.
3. Dispositif d'extraction selon les revendications 1 et 2,  
caractérisé en ce que l'axe des trous de l'organe d'injec-  
20 tion fait un angle compris entre 70 et 80° avec l'axe  
du cylindre.
4. Dispositif d'extraction selon l'une des revendications  
1 à 3, caractérisé en ce que l'organe d'injection est un  
25 organe pointu d'angle compris entre 20 et 40°.
5. Dispositif d'extraction selon l'une des revendications  
1 à 4, caractérisé en ce que les trous de l'organe  
d'injection ont un diamètre compris entre 0,2 et 1 mm.  
30
6. Dispositif d'extraction selon l'une des revendications  
1 à 5, caractérisé en ce que le ressort est un ressort à  
spirales et la bague est en matière plastique.

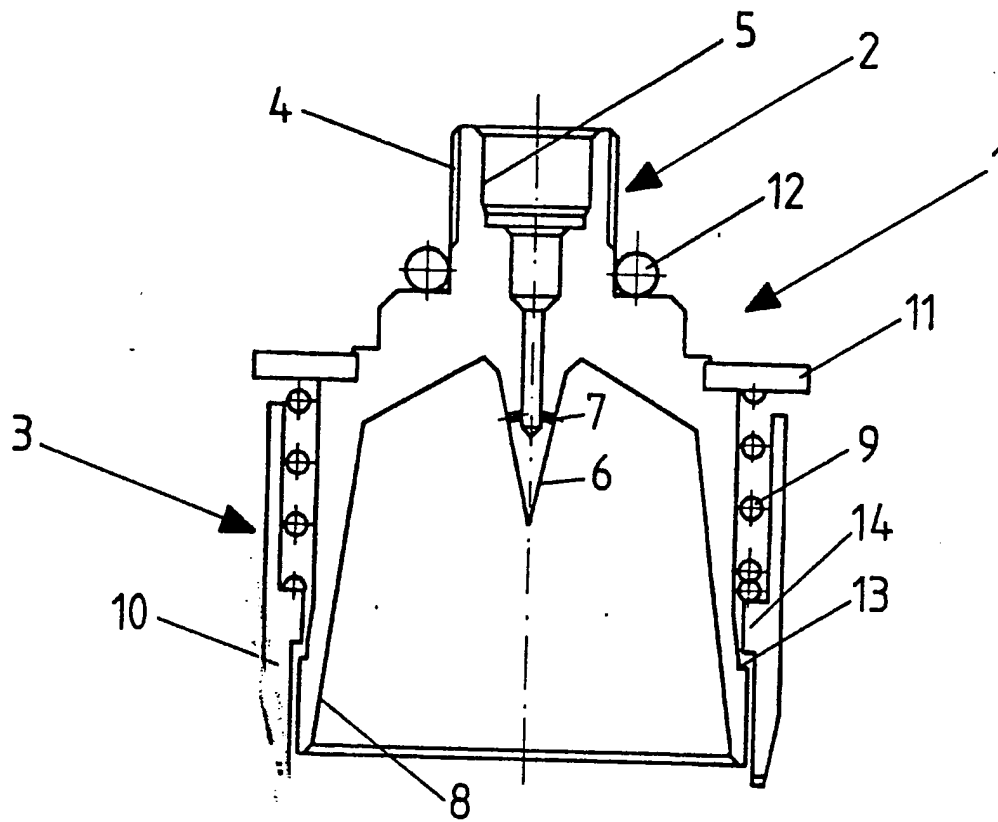
7. Dispositif d'extraction selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un porte-cartouches ayant une forme intérieure cylindrique avec une arête annulaire coopérant avec la partie inférieure du corps cylindrique.

5

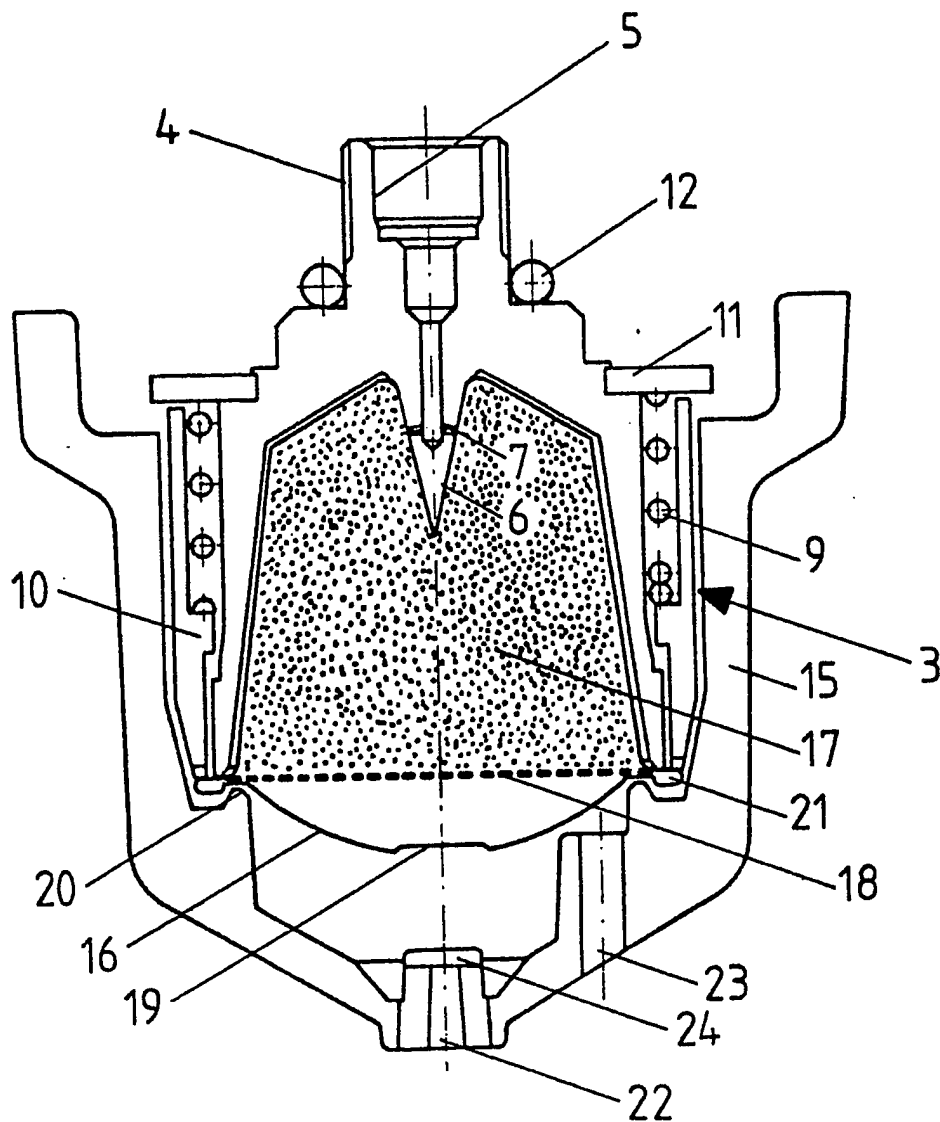
8. Dispositif d'extraction selon la revendication 7, caractérisé en ce que le porte-cartouches comprend un système pour couper le jet et une ouverture pour l'entrée d'air.



1/2

FIG. 1

2/2

FIG. 2



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	DE-U-7 430 109 (BOSCH-SIEMENS) * Figure 1 *	1, 2, 7	A 47 J 31/40 A 47 J 31/06
A	CH-A- 406 561 (STRASSE) * Figure 5 *	1, 2	
A	FR-A-2 373 999 (NESTLE S.A.) * Figure 2 *	1, 2	
A	US-A-2 778 739 (RODTH) * Figure 6; colonne 4, lignes 4-7 *	1	
A	US-A-3 295 998 (GOROS) * Figures 17, 18 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 47 J B 65 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30-07-1987	Examinateur SCHARTZ J.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	